



Útmutató a hardver használatához

HP Compaq vállalati számítógép
dc7600 átalakítható minitorony

A kiadvány cikkszáma: 384568-211

2005. május

Az útmutató az ilyen típusú számítógépek bővítésével kapcsolatos alapvető tudnivalókat tartalmazza.

© Copyright 2005 Hewlett-Packard Development Company, L.P.
Az itt található információ értesítés nélkül változhat.

A Microsoft és a Windows név a Microsoft Corporation Amerikai Egyesült Államokban és más országokban bejegyzett kereskedelmi védjegye.

A HP termékeire és szolgáltatásaira kizárólag az adott termékhez vagy szolgáltatáshoz mellékelt nyilatkozatokban kifejezetten vállalt jótállás vonatkozik. Az itt leírtak nem jelentenek további jótállást. A HP nem vállal felelősséget a jelen dokumentumban esetleg előforduló technikai vagy szerkesztési hibákért és hiányosságokért.

A jelen dokumentum szerzőijog-védelem alatt álló, tulajdonjogban lévő információt tartalmaz. A Hewlett-Packard Company előzetes írásos engedélye nélkül a dokumentum sem egészben, sem részben nem fénymásolható, sokszorosítható vagy fordítható le más nyelvre.



FIGYELEM! Az így megjelölt szöveg arra figyelmeztet, hogy az utasítás betartásának elmulasztása sérülést vagy halált okozhat.



VIGYÁZAT! Az így megjelölt szöveg azt jelzi, hogy az útmutatóban megadottaktól eltérő használat esetén károsodhat a készülék, vagy elveszhetnek a rajta tárolt adatok.

Útmutató a hardver használatához

HP Compaq vállalati számítógép
dc7600 átalakítható minitorony

Első kiadás (2005. május)

A kiadvány cikkszáma: 384568-211

Tartalomjegyzék

1 A termék jellemzői

Általános konfigurációs jellemzők	1–1
Az előlap részei	1–2
A hátlap részei	1–3
Billentyűzet	1–4
A Windows billentyű használata	1–5
Speciális egérműveletek	1–5
A gyári szám helye	1–6
Monitorony konfiguráció átalakítása asztali konfigurációvá	1–7
Asztali konfiguráció átalakítása minitorony konfigurációvá	1–10

2 Hardverbővítés

A szervizeléssel kapcsolatos tudnivalók	2–1
Figyelmeztetések és biztonsági előírások	2–1
Intelligens fedélzár	2–2
Az intelligens fedélzár biztonsági kulcsának használata	2–2
A számítógép fedőlapjának eltávolítása	2–4
A fedél visszahelyezése	2–5
Az előlap eltávolítása	2–6
Az előlap visszahelyezése	2–7
A takarólemezek eltávolítása	2–8
További memóriamodulok beépítése	2–9
DIMM memóriamodulok	2–9
DDR2-SDRAM DIMM memóriamodulok	2–9
A DIMM bővítőhelyek feltöltése	2–10
DIMM modulok beépítése	2–12
Bővítőkártya beépítése vagy eltávolítása	2–14
A meghajtók helye	2–20
További meghajtók beépítése	2–21
Optikai meghajtó vagy cserélhető tárolóeszköz beépítése	2–23
SATA merevlemez-meghajtó beépítése	
3,5 hüvelykes meghajtórekeszbe	2–26
Meghajtó eltávolítása a meghajtórekeszből	2–29

A Műszaki adatok

B Az elem cseréje

C Biztonsági záras védelem

Biztonsági zár felszerelése	C-1
Kábelzár	C-1
Lakat	C-2
Szorítókötéses univerzális zár	C-3

D Elektrosztatikus kisülés

Az elektrosztatikus kisülés okozta károk megelőzése	D-1
Földelési módszerek	D-1

E Útmutatások a számítógép üzemeltetéséhez, rendszeres karbantartásához és szállításra való előkészítéséhez

A számítógép üzemeltetésére és rendszeres karbantartására vonatkozó utasítások ...	E-1
Óvintézkedések optikai meghajtók használatakor	E-2
Használat	E-2
Tisztítás	E-2
Biztonsági előírások	E-2
A szállításra való előkészítés	E-3

Tárgymutató

A termék jellemzői

Általános konfigurációs jellemzők

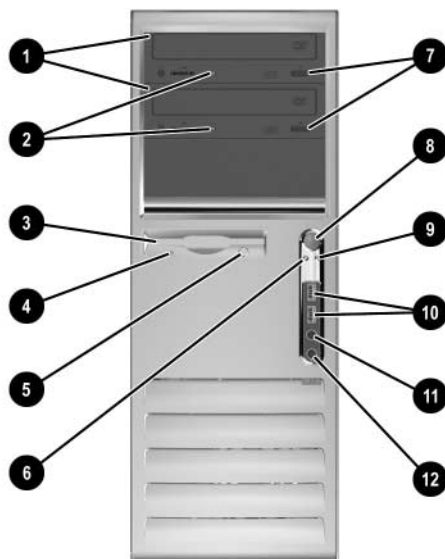
A HP Compaq átalakítható minitorony számítógép egyszerűen átalakítható asztali számítógéppé. A gép jellemzői modellenként eltérhetnek. Ha tudni szeretné, hogy számítógépébe milyen hardver van beépítve, és milyen szoftver rá van telepítve, futtassa a diagnosztikai segédprogramot (csak egyes típusokon áll rendelkezésre). A segédprogram használatához a *dokumentációs és diagnosztikai* CD-n található *Hibaelhárítási útmutató* című dokumentumban találhat útmutatást.




Átalakítható minitorony konfiguráció

Az előlap részei

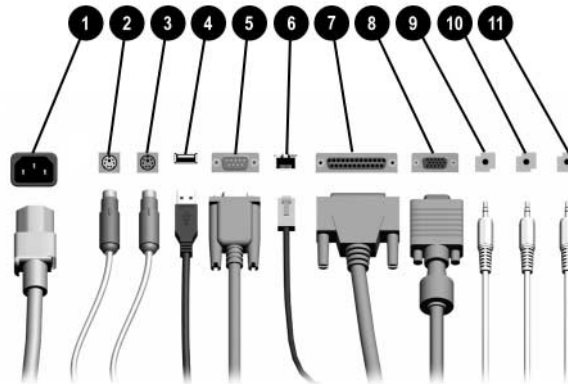
A meghajtókonfiguráció a modelltől függ.



Az előlap részei

❶	Optikai meghajtók	❷	Az optikai meghajtó kilökőgombjai
❸	Az optikai meghajtó használatát jelző LED-ek	❸	Kétállású bekapcsológomb
❹	Hajlékonylemez-meghajtó (választható)	❹	Bekapcsolt állapotot jelző LED
❺	Hajlékonylemez-meghajtó használatát jelző LED (választható)	❺	USB (univerzális soros busz) portok
❻	Lemezkiadó gomb (választható)	❻	Fejhallgató-csatlakozó
❼	Merevlemez-meghajtó használatát jelző LED	❼	Mikrofoncsatlakozó
	Optikai meghajtók a CD-ROM-, CD-R/RW-, DVD-ROM- és DVD+R/RW-meghajtók, valamint a CD-RW/DVD kombinált meghajtók.		

A hátlap részei



A hátlap részei

❶	Tápvezeték csatlakozója	❷	Párhuzamos csatlakozó
❸	PS/2-egér csatlakozója (zöld)	❸	Monitorcsatlakozó
❹	PS/2-billentyűzet csatlakozója (lila)	❹	Vonalkimeneti csatlakozó saját áramellátású hangeszközökhöz (zöld)
❺	Univerzális soros busz (USB)	❺	Vonali hangbemenet-csatlakozó (kék)
❻	Soros csatlakozó	❻	Mikrofoncsatlakozó (rózsaszín)
❼	RJ-45-ös hálózati csatlakozó		

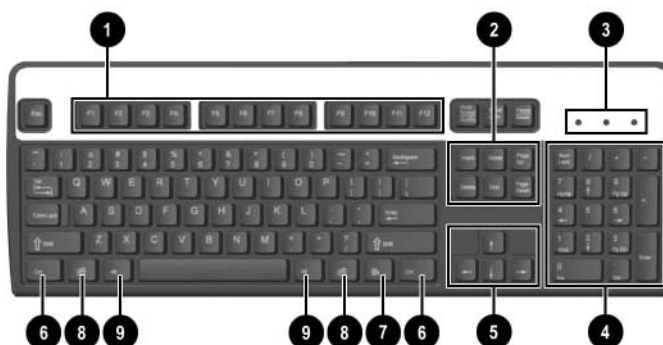


A csatlakozók száma és elrendezése típusonként eltérő lehet.

Az alaplapon lévő monitorcsatlakozó nem aktív, ha a számítógépben PCI Express videokártya is van.

Ha ADD2 videokártya van telepítve, a kártya és az alaplap csatlakozói egyszerre is használhatók. Előfordulhat, hogy bizonyos beállításokat módosítani kell a Computer Setup segédprogramban, hogy mindkét típusú csatlakozót használni lehessen. A rendszerindítási sorrenddel kapcsolatos tudnivalók a *dokumentációs és diagnosztikai* CD-n található *Útmutató a Computer Setup segédprogram használatához* című dokumentumban találhatók.

Billentyűzet



A billentyűzet részei

❶	Funkcióbillentyűk	Speciális funkciók végrehajtására használhatók, amelyek a használt programtól függően változnak.
❷	Szerkesztőbillentyűk	Ezek a következők: Insert, Home, Page Up, Delete, End és Page Down.
❸	Állapotjelző LED-ek	Segítségükkel egy pillantással megállapítható a számítógép és a billentyűzetbeállítások (Num Lock, Caps Lock és Scroll Lock) állapota.
❹	Számbillentyűk	A számológép számbillentyűihez hasonlóan működnek.
❺	Nyílbillentyűk	A dokumentumokban és webhelyeken való mozgáshoz használhatók. Segítségükkel jobbra, balra, felfelé és lefelé lehet mozgatni a kurzort a billentyűzettel, egér használata nélkül.
❻	Ctrl billentyűk	Másik billentyűvel együtt használható; hatása alkalmazásfüggő.
❼	Alkalmazás billentyű*	A Microsoft Office alkalmazásokban a helyi menük megnyitására használható. (Az egér jobb gombjának felel meg.) Más alkalmazásokban más funkciója lehet.
❽	Windows billentyűk*	A Start menü megnyitására szolgál Microsoft Windows rendszerben. Más billentyűkkel együtt használva további műveletek végrehajtására alkalmas.
❾	Alt billentyűk	Másik billentyűvel együtt használható; hatása alkalmazásfüggő.

*Csak bizonyos országokban kapható billentyűzeteken található.

A Windows billentyű használata

A Windows billentyűt más billentyűkkel együtt használva végrehajthat bizonyos, a Windows operációs rendszerben rendelkezésre álló műveleteket. A Windows billentyűt a „**Billentyűzet**” című rész segítségével találhatja meg.

Windows billentyű	Megjeleníti, illetve elrejtí a Start menüt.
Windows billentyű + D	Megjeleníti az asztalt.
Windows billentyű + M	Kis méretűre állítja az összes megnyitott alkalmazás ablakát.
SHIFT + Windows billentyű + M	Visszaállítja teljes méretűre az ablakokat.
Windows billentyű + E	Megnyitja a Sajátgép ablakot.
Windows billentyű + F	Megnyitja a Fájlok és mappák keresése párbeszédpanelét.
Windows billentyű + CTRL + F	Megnyitja a Számítógép keresése párbeszédpanelét.
Windows billentyű + F1	Megnyitja a Windows súgót.
Windows billentyű + L	Ha a számítógép hálózati tartományhoz csatlakozik, a billentyűkombináció zárolja a számítógépet, egyébként másik felhasználóra való átváltásra szolgál.
Windows billentyű + R	Megjeleníti a Futtatás párbeszédpanelét.
Windows billentyű + U	Elindítja a Segédprogram-kezelő programot.
Windows billentyű + tabulátorbillentyű	A tálcá következő gombját aktiválja.

Speciális egérműveletek

A legtöbb szoftveralkalmazás támogatja az egér használatát. Az egér egyes gombjaihoz rendelt műveletek attól is függenek, hogy milyen alkalmazást használ.

A gyári szám helye

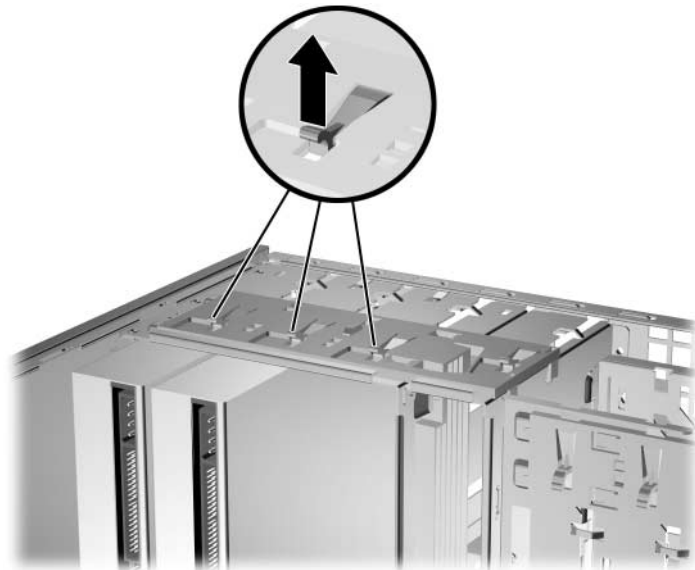
Mindegyik számítógépnek van egy egyedi gyári száma és egy termékazonosító száma, melyek a számítógép tetején találhatók. Ha az ügyfélszolgálathoz fordul segítségért, legyenek kéznél ezek a számok.



A gyári szám és a termékazonosító helye

Minitorony konfiguráció átalakítása asztali konfigurációvá

1. Ha az intelligens fedélzár (Smart Cover Lock) zárva van, indítsa újra a számítógépet, lépjen be a Computer Setup segédprogramba, és nyissa ki a zárat.
2. Állítsa le a megfelelő módon az operációs rendszert, majd kapcsolja ki a számítógépet és a külső eszközöket. Húzza ki a tápkábelt a fali aljzatból, majd válassza le a külső eszközöket.
3. Távolítsa el a számítógép fedelét „[A számítógép fedőlapjának eltávolítása](#)” című fejezetben leírt módon.
4. Távolítsa el az előlapot „[Az előlap eltávolítása](#)” című fejezetben leírt módon.
5. Húzza ki a tápkábelt és az adatkábelt az 5,25 hüvelykes meghajtórekeszben levő összes meghajtóból.
6. Az 5,25 hüvelykes meghajtórekeszben lévő meghajtók eltávolításához emelje fel a meghajtóhoz tartozó zöld rögzítőkeret reteszének kioldókarját. A kioldókart felemelve csúsztassa ki a meghajtót a rekeszből. Ezt a műveletet minden 5,25 hüvelykes meghajtó esetében ismételje meg.



Az 5,25 hüvelykes meghajtók eltávolítása a meghajtórekeszekből (minitorony)

7. A meghajtók behelyezése előtt fordítsa el azokat úgy, hogy merőlegesen álljanak a belső 3,5 hüvelykes meghajtóhoz képest. A meghajtónak a zöld rögzítőkerettel párhuzamosan kell állnia.



Meghajtó behelyezése asztali konfigurációban

8. Óvatosan csúsztassa a meghajtót a legfelső üres rekeszbe, míg a helyére nem pattan. Ha a meghajtó a helyére kerül, a meghajtórekesz rögzíti azt. Ezt a műveletet minden meghajtó esetében ismételje meg.



VIGYÁZAT! Az alsó 5,25 hüvelykes meghajtórekesz rövidebb, mint a felső kettő. Ide csak olyan meghajtó építhető be, amely nem hosszabb 17 cm-nél (a hátuljához csatlakozó kábelekkel együtt). Ennél nagyobb meghajtót – például optikai meghajtót – ne próbáljon az alsó rekeszbe erőltetni, mert az a meghajtó vagy az alaplap sérüléséhez vezethet.

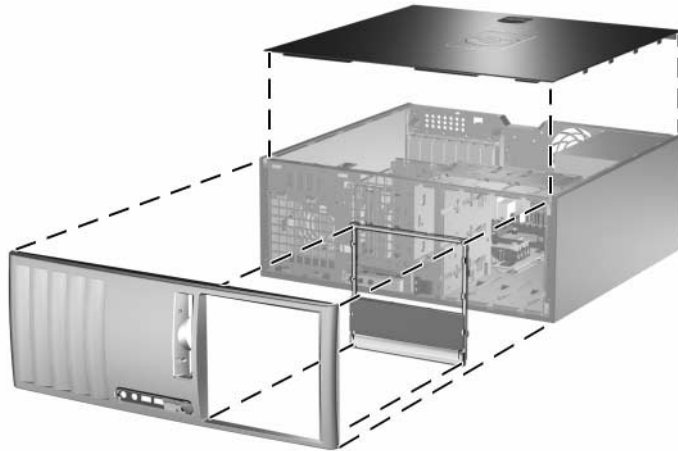
Ha túlságosan erőltetve helyezi be a meghajtót a rekeszbe, az a meghajtó sérüléséhez vezethet.

9. Csatlakoztassa a tápkábelt és az adatkábelt az 5,25 hüvelykes meghajtórekeszben levő összes meghajtóhoz.
10. Távolítsa el a részpanel fedőlapját „[A takarólemezek eltávolítása](#)” című fejezetben leírt módon.



VIGYÁZAT! Az előlapból való kihúzás során tartsa függőlegesen a részpanelt. Ha nem tartja függőlegesen, megsérülhetnek a részpanelt az előlapba illesztő csapok.

11. Helyezze vissza a fedőlapokat a részpanelbe az asztali konfigurációnak megfelelő helyzetben.
12. Helyezze vissza a részpanelt (90°-kal elforgatva) úgy, hogy az embléma alul legyen, majd pattintsa vissza a keretbe.

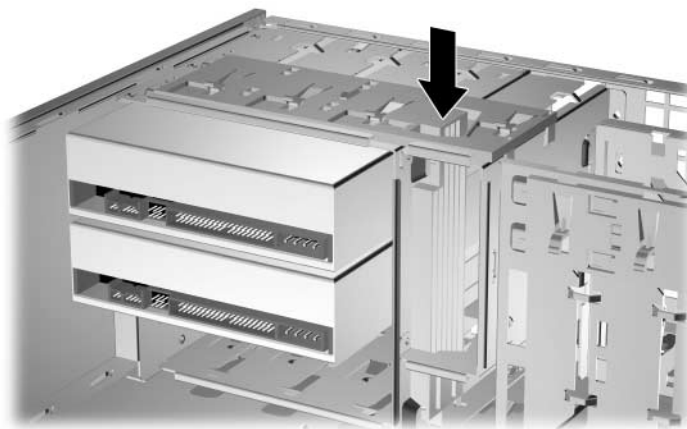


Minitorony konfiguráció átalakítása asztali konfigurációvá

13. Helyezze vissza az előlapot és a számítógép fedőlapját.
14. Csatlakoztassa újból a külső eszközöket.
15. Ha rendszeresen használja a számítógép-burkolat eltávolítását érzékelő szolgáltatást (Smart Cover Lock), a Computer Setup segédprogram segítségével engedélyezze azt, majd engedélyezze a burkolat eltávolításának érzékelését (Smart Cover Sensor) is.

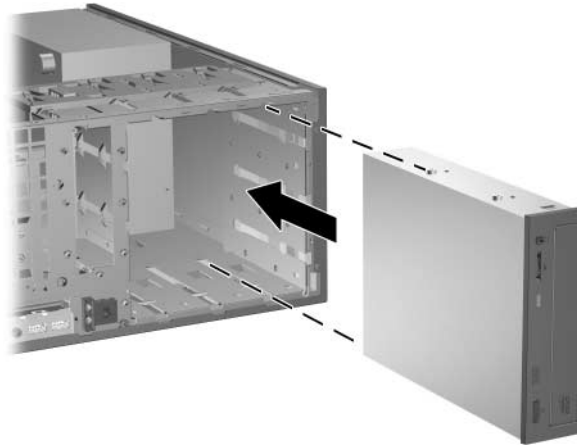
Asztali konfiguráció átalakítása minitorony konfigurációvá

1. Ha az intelligens fedélzár zárva van, indítsa újra a számítógépet, lépjen be a Computer Setup segédprogramba, és nyissa ki a zárat.
2. Állítsa le a megfelelő módon az operációs rendszert, majd kapcsolja ki a számítógépet és a külső eszközöket. Húzza ki a tápkábelt a fali aljzatból, majd válassza le a külső eszközöket.
3. Távolítsa el a számítógép fedelét „[A számítógép fedőlapjának eltávolítása](#)” című fejezetben leírt módon.
4. Távolítsa el az előlapot „[Az előlap eltávolítása](#)” című fejezetben leírt módon.
5. Húzza ki a tápkábelt és az adatkábelt az 5,25 hüvelykes meghajtórekeszben levő összes meghajtóból.
6. Az 5,25 hüvelykes rekeszben lévő meghajtók eltávolításához nyomja le a rövid sárga meghajtóreteszt az ábrán látható módon. A meghajtóreteszt lenyomva tartva húzza ki a meghajtókat a meghajtórekeszből.



*Az 5,25 hüvelykes meghajtók eltávolítása a meghajtórekeszekből
(asztali számítógép)*

7. A meghajtó visszahelyezése előtt fordítson minden meghajtót olyan irányba, ahogy a belső 3,5 hüvelykes meghajtó áll. A meghajtó aljának párhuzamosnak kell lennie a sárga meghajtórecesszel.



Meghajtó behelyezése minitorony konfigurációban

8. Óvatosan csúsztassa a meghajtót a legfelső üres rekeszbe, míg a helyére nem pattan. Ha a meghajtó a helyére kerül, a meghajtórecessz rögzíti. Ezt a műveletet minden meghajtó esetében ismételje meg.



VIGYÁZAT! Az alsó 5,25 hüvelykes meghajtórecessz rövidebb, mint a felső kettő. Ide csak olyan meghajtó építhető be, amely nem hosszabb 17 cm-nél (a hátuljához csatlakozó kábelekkel együtt). Ennél nagyobb meghajtót – például optikai meghajtót – ne próbáljon az alsó rekeszbe erőltetni, mert az a meghajtó vagy az alaplap sérüléséhez vezethet.

Ha túlságosan erőltetve helyezi be a meghajtót a rekeszbe, az a meghajtó sérüléséhez vezethet.

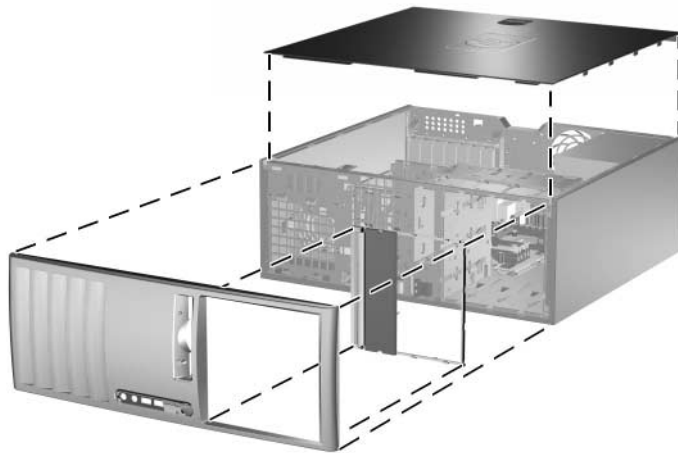
9. Csatlakoztassa a tápkábelt és az adatkábelt az 5,25 hüvelykes meghajtórecesszben levő összes meghajtóhoz.

10. Távolítsa el a részpanel fedőlapját „A takarólemezek eltávolítása” című fejezetben leírt módon.



VIGYÁZAT! Az előlapból való kihúzás során tartsa függőlegesen a részpanelt. Ha nem tartja függőlegesen, megsérülhetnek a részpanelt az előlapba illesztő csapok.

11. Helyezze vissza a fedőlapokat a részpanelbe a minitorony konfigurációnak megfelelő helyzetben.
12. Helyezze vissza a részpanelt (90°-kal elforgatva) úgy, hogy az embléma alul legyen, majd pattintsa vissza a keretbe.



Asztali konfiguráció átalakítása minitorony konfigurációvá

13. Helyezze vissza az előlapot és a számítógép fedőlapját.
14. Csatlakoztassa újból a külső eszközöket.
15. Ha rendszeresen használja a számítógép-burkolat eltávolítását érzékelő szolgáltatást, a Computer Setup segédprogram segítségével engedélyezze azt, majd engedélyezze a burkolat eltávolításának érzékelését is.

Hardverbővítés

A szervizeléssel kapcsolatos tudnivalók

A számítógép könnyen bővíthető és szervizelhető. A fejezetben leírt telepítési folyamatok többségéhez semmilyen eszköz nem szükséges.

Figyelmeztetések és biztonsági előírások

A különböző bővítések, cserék és frissítések végrehajtása előtt gondosan olvassa el a jelen dokumentumban található, összes vonatkozó utasítást, biztonsági előírást és figyelmeztetést.



FIGYELEM! Az áramütés és a forró felületek által okozott sérülések megelőzése érdekében ellenőrizze, hogy a tápvezeték ki van-e húzva a fali aljzatból, és csak akkor érintse meg a rendszer belső alkatrészeit, ha azok már lehűltek.



FIGYELEM! Az áramütés, tűz és a berendezés károsodásának elkerülése érdekében ne csatlakoztasson távközlési vagy telefoncsatlakozót a hálózati kártyához.



VIGYÁZAT! A statikus elektromosság károsíthatja a számítógép vagy a külső eszközök elektronikus alkatrészeit. A műveletek végrehajtása előtt a statikus elektromosság kisütése érdekében érintsen meg egy földelt fémtárgyat. További tudnivalók: [D függelék](#), „[Elektrosztatikus kisülés](#)”.



VIGYÁZAT! Amikor a számítógép váltakozó áramú áramforráshoz csatlakozik, az alaplap folyamatosan feszültség alatt van. Az alaplap károsodásának elkerülése érdekében a számítógép felnyitása előtt húzza ki a tápvezetékét a konnektorból.

Intelligens fedélzár



Az intelligens fedélzár olyan választható kiegészítő, amely csak bizonyos modellekben található meg.

Az intelligens fedélzár szoftvervezérlésű fedélzár. A zárhoz való hozzáférést a beállítási jelszóval lehet vezérelni. A zár megakadályozza a számítógép belsejéhez való illetéktelen hozzáférést. A számítógép megvásárlásakor az intelligens fedélzár nyitva van. Az intelligens fedélzár bezárásával kapcsolatos további tudnivalókért tanulmányozza a *dokumentációs és diagnosztikai* CD-n található *Útmutató a számítógépek felügyeletéhez* című dokumentumot.

Az intelligens fedélzár biztonsági kulcsának használata

Ha az intelligens fedélzár zárva van, és nem tudja megadni a zár kinyitásához szükséges jelszót, akkor a számítógép fedelét a biztonsági kulcs (Smart Cover FailSafe Key) segítségével nyithatja ki. A kulcs a következő helyzetekben szükséges a számítógép belső alkatrészeihez való hozzáféréshez:

- áramszünet,
- rendszerindítási hiba,
- valamely alkatrész (például a processzor vagy a tápegység) meghibásodása, valamint
- jelszó elfelejtése.



Az intelligens fedélzár biztonsági kulcsa egy speciális eszköz, amely a HP-től vásárolható meg. Rendelje meg a kulcsot, mielőtt szüksége lenne rá.

A biztonsági kulcs beszerzése

- Forduljon hivatalos HP viszonteladóhoz vagy szervizhez. Rendelje meg a PN 166527-001 számú terméket, ha csavarkulcs jellegű kulcsot szeretne, vagy a PN 166527-002 számú terméket, ha csavarhúzó jellegű kulcsot szeretne.
- A megrendeléssel kapcsolatos tudnivalókat a HP webhelyen (www.hp.com) találja meg.
- Hívja fel a garancialevélen megadott telefonszámot.

A számítógép fedőlapjának felnyitása, ha az intelligens fedélzár zárva van:

1. Állítsa le a megfelelő módon az operációs rendszert, majd kapcsolja ki a számítógépet és a külső eszközöket.
2. Húzza ki a tápkábelt a fali aljzatból, majd válassza le a külső eszközöket.
3. A biztonsági kulcs segítségével távolítsa el a két biztonsági csavart, amelyek az intelligens fedélzárát a számítógépházhoz rögzítik.



Az intelligens fedélzárát rögzítő csavarok eltávolítása

4. Távolítsa el a számítógép fedelét. Lásd: „[A számítógép fedőlapjának eltávolítása](#)”.

Az intelligens fedélzár visszahelyezéséhez rögzítse eredeti helyére a zárat a biztonsági csavarokkal.

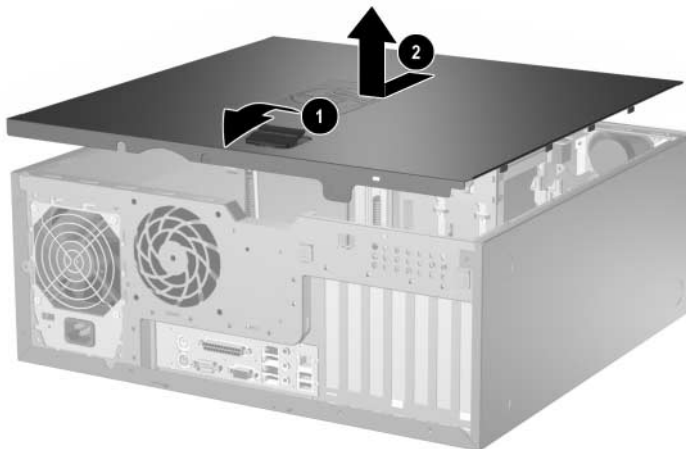
A számítógép fedőlapjának eltávolítása

1. Ha az intelligens fedélzár zárva van, indítsa újra a számítógépet, lépjen be a Computer Setup segédprogramba, és nyissa ki a zárat.
2. Állítsa le a megfelelő módon az operációs rendszert, majd kapcsolja ki a számítógépet és a külső eszközöket.
3. Húzza ki a tápkábelt a fali aljzatból, majd válassza le a külső eszközöket.



VIGYÁZAT! A számítógép fedőlapjának eltávolítása előtt ügyeljen arra, hogy a számítógép ki legyen kapcsolva és ne csatlakozzon az elektromos hálózathoz.

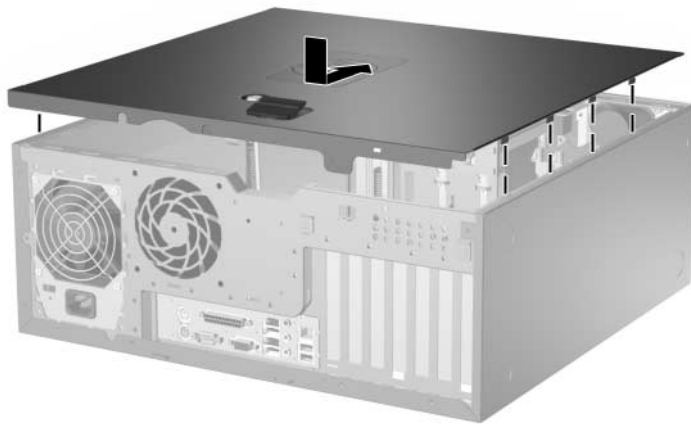
4. A nagyobb stabilitás érdekében fektesse a számítógépet legnagyobb felületű oldalára.
5. Emelje fel a fedél karját ❶, tolja hátra a fedelet kb. 2,5 cm-rel, majd emelje le a számítógépről ❷.



A számítógép fedőlapjának eltávolítása

A fedél visszahelyezése

1. A nagyobb stabilitás érdekében fektesse a számítógépet legnagyobb felületű oldalára.
2. Igazítsa egy vonalba a fedőlapon lévő füleket a házon lévő résekkel, majd csúsztassa a fedőlapot a házra, míg az a helyére nem kerül.

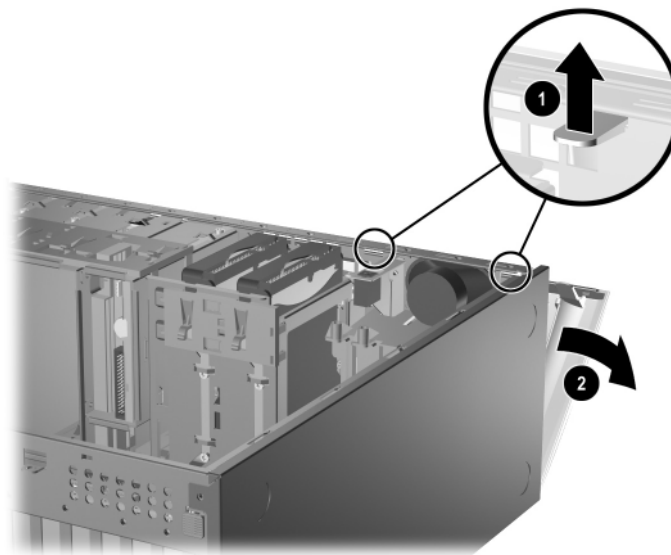


A fedél visszahelyezése

3. Ha rendszeresen használja a számítógép-burkolat eltávolítását érzékelő szolgáltatást, a Computer Setup segédprogram segítségével engedélyezze azt, majd engedélyezze a burkolat eltávolításának érzékelését is.

Az előlap eltávolítása

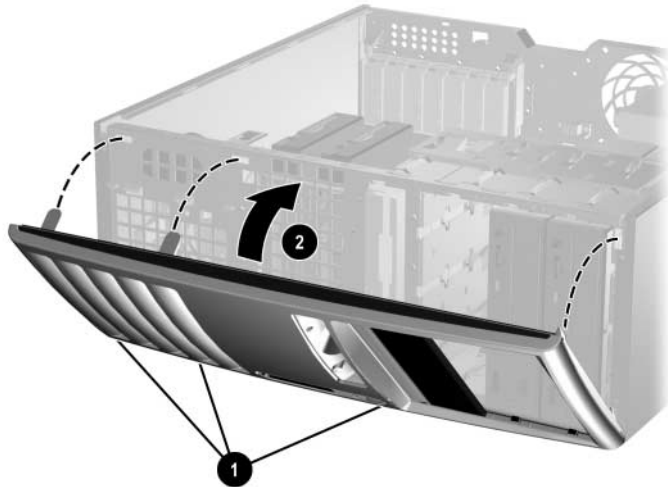
1. Ha az intelligens fedélzár zárva van, indítsa újra a számítógépet, lépjen be a Computer Setup segédprogramba, és nyissa ki a zárat.
2. Állítsa le a megfelelő módon az operációs rendszert, majd kapcsolja ki a számítógépet és a külső eszközöket. Húzza ki a tápkábelt a fali aljzatból, majd válassza le a külső eszközöket.
3. Távolítsa el a számítógép fedőlapját.
4. Nyomja fel a két rögzítőfület **1**, majd válassza le az előlapot a gép házától elforgatva **2**.



Az előlap eltávolítása

Az előlap visszahelyezése

Az előlap visszahelyezésekor ellenőrizze, hogy az alsó csuklópontok pontosan illeszkednek-e a házhoz ❶, és forgassa vissza az előlapot eredeti helyzetébe ❷.



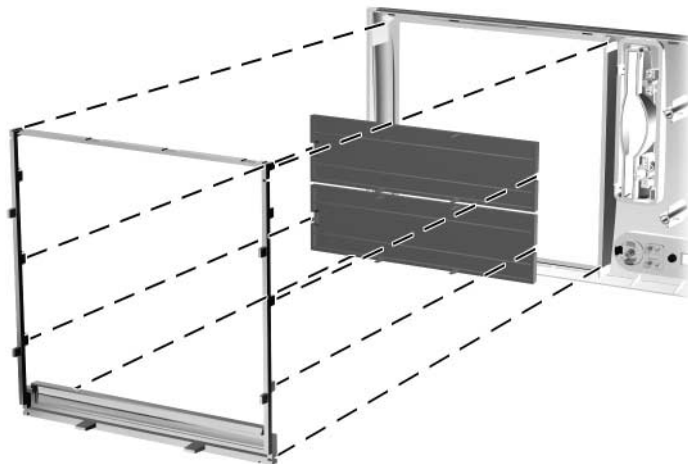
Az előlap visszahelyezése

A takarólemezek eltávolítása

1. Ha az intelligens fedélzár zárva van, indítsa újra a számítógépet, lépjen be a Computer Setup segédprogramba, és nyissa ki a zárat.
2. Állítsa le a megfelelő módon az operációs rendszert, majd kapcsolja ki a számítógépet és a külső eszközöket. Húzza ki a tápkábelt a fali aljzatból, majd válassza le a külső eszközöket.
3. Távolítsa el a számítógép fedelét és előlapját.
4. Az előlapból óvatosan húzza ki a részpanelt a hozzá rögzített takarólemezekkel együtt, majd távolítsa el a kívánt takarólemezt.



VIGYÁZAT! Az előlapból való kihúzás során tartsa függőlegesen a részpanelt. Ha nem tartja függőlegesen, megsérülhetnek a részpanelt az előlapba illesztő csapok.



A takarólemezek eltávolítása a részpanelből (asztali modell)



A részpanel visszahelyezésekor ellenőrizze, hogy megfelelő-e az illesztőcsapok és a megmaradó takarólemezek elhelyezkedése. A részpanelen lévő embléma helyes beépítéskor alul található.

További memóriamodulok beépítése

A számítógép kétszer kétszeres adatátviteli sebességű, szinkron dinamikus véletlen hozzáférésű (DDR2-SDRAM), két lábsoros tokozású integrált áramköröket tartalmazó (DIMM) memóriamodulokkal kerül forgalomba.

DIMM memóriamodulok

Az alaplap memória-bővítőhelyeibe legfeljebb négy szabványos DIMM memória helyezhető. Az aljzatokban legalább egy gyárilag beépített DIMM memóriamodul található. A maximális memóriakapacitás eléréséhez akár 4 GB memóriát is elhelyezhet az alaplapon a nagyobb teljesítményű, kétsatornás üzemmódban konfigurálva.

DDR2-SDRAM DIMM memóriamodulok

A rendszer megfelelő működése érdekében a DDR2-SDRAM DIMM modulok legyenek:

- a széles körben alkalmazott 240 érintkezős szabványnak megfelelőek,
- nem pufferelt PC2-4200 típusúak (533 MHz),
- 1,8 V-os DDR2-SDRAM DIMM modulok.

Emellett a DDR2-SDRAM DIMM moduloknak:

- támogatniuk kell a 4 órajelnyi CAS-késleltetést (CL = 4; DDR2/533 MHz),
- tartalmazniuk kell a JEDEC előírásainak megfelelő SPD-adatokat.

A már említetteken kívül a számítógép támogatja:

- a 256 Mbites, az 512 Mbites és az 1Gbites nem hibajavító modulokat és
- az egy és kétoldalas DIMM modulokat.
- A 8 és a 16 DDR memóriából álló, valamint a 4 SDRAM memóriából álló DIMM modulok nem használhatók.



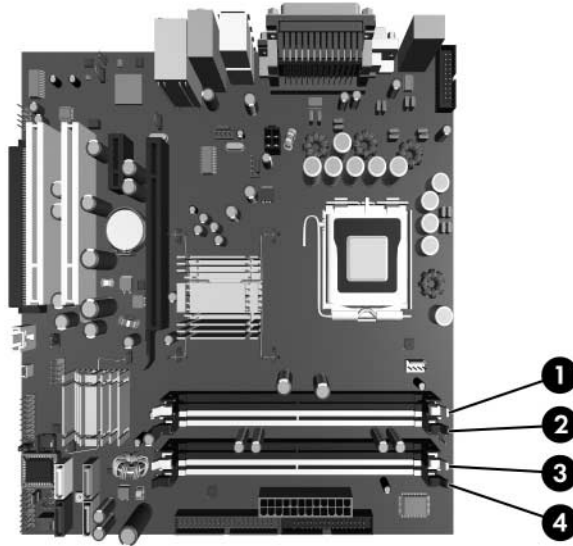
A rendszer nem indul el, ha nem támogatott DIMM modulokat telepít.

A DIMM bővítőhelyek feltöltése

A DIMM modulok telepítési módjától függően a rendszer automatikusan egycsatornás, kétszatornás aszimmetrikus, vagy a nagyobb teljesítményű kétszatornás időosztásos üzemmódban indul el.

- A rendszer egycsatornás üzemmódban működik, ha a DIMM foglalatokból csak az egyik csatorna van feltöltve.
- A rendszer kétszatornás aszimmetrikus üzemmódban működik, ha az A csatornában lévő DIMM modulok teljes memóriakapacitása nem egyenlő a B csatornában lévő DIMM modulok teljes memóriakapacitásával.
- A rendszer a nagyobb teljesítményű kétszatornás időosztásos üzemmódban működik, ha az A csatornában lévő DIMM modulok teljes memóriakapacitása egyenlő a B csatornában lévő DIMM modulok teljes memóriakapacitásával. Azonban a technológia és az eszköz szélessége eltérő lehet a két csatornában. Ha például az A csatorna két 256 MB-os DIMM modullal, a B csatorna pedig egy 512 MB-os DIMM modullal van feltöltve, a rendszer időosztásos üzemmódban fog működni.
- Mindegyik üzemmódban a maximális működési sebességet a rendszer leglassúbb DIMM moduljának sebessége határozza meg.

Az alaplapon négy DIMM bővítőhely található, két bővítőhely csatornánként. A bővítőhelyek felirata: XMM1, XMM2, XMM3 és XMM4. Az XMM1 és az XMM2 bővítőhely az A memóriacsatornában működik. Az XMM3 és az XMM4 bővítőhely a B memóriacsatornában működik.



DIMM bővítőhelyek elhelyezkedése

Elem	Leírás	A bővítőhely színe
❶	XMM1 DIMM bővítőhely, A csatorna	Fekete
❷	XMM2 DIMM bővítőhely, A csatorna	Fehér
❸	XMM3 DIMM bővítőhely, B csatorna	Fekete
❹	XMM4 DIMM bővítőhely, B csatorna	Fehér

DIMM modulok beépítése



VIGYÁZAT! A memóriamodulok foglalatai aranyozott fémérintkezőkkel rendelkeznek. A memória bővítéskor a különböző fémek érintkezése során esetenként kialakuló korrózió vagy oxidáció elkerülése érdekében aranyozott érintkezőjű memóriamodulokat kell használni.



VIGYÁZAT! A statikus elektromosság károsíthatja a számítógép és a külső eszközök elektronikus alkatrészeit. A műveletek végrehajtása előtt a statikus elektromosság kisütése érdekében érintsen meg egy földelt fémtárgyat. További tudnivalók: [D függelék](#), „[Elektrosztatikus kisülés](#)”.



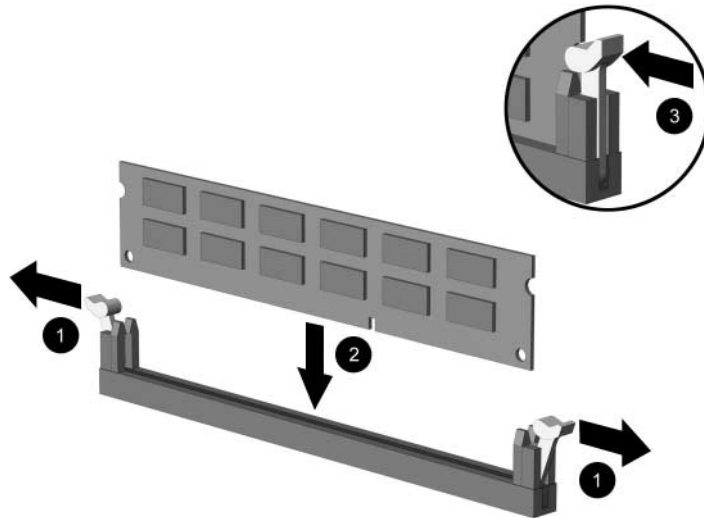
VIGYÁZAT! A memóriamodulok kezelésekor ügyeljen arra, hogy ne érintse meg az érintkezőket, mert ez károsíthatja a modult.

1. Ha az intelligens fedélzár zárva van, indítsa újra a számítógépet, lépjen be a Computer Setup segédprogramba, és nyissa ki a zárat.
 2. Állítsa le a megfelelő módon az operációs rendszert, majd kapcsolja ki a számítógépet és a külső eszközöket.
 3. Húzza ki a tápkábelt a fali aljzatból, majd válassza le a külső eszközöket.
 4. Távolítsa el a számítógép fedőlapját.
 5. Keresse meg az alaplapon a memóriamodul-foglalatokat.
-



FIGYELEM! A személyi sérülések elkerülése érdekében hagyja lehűlni a belső alkatrészeket, mielőtt megérintené azokat.

6. Állítsa a memória-bővítőhely ❶ mindkét reteszét nyitott helyzetbe, majd illessze a helyére a memóriamodult ❷.



DIMM modul beépítése



A memóriamodul csak egyféleképpen helyezhető be. A memóriamodulon lévő bevágást illessze a bővítőhelyen lévő ütközőhöz.



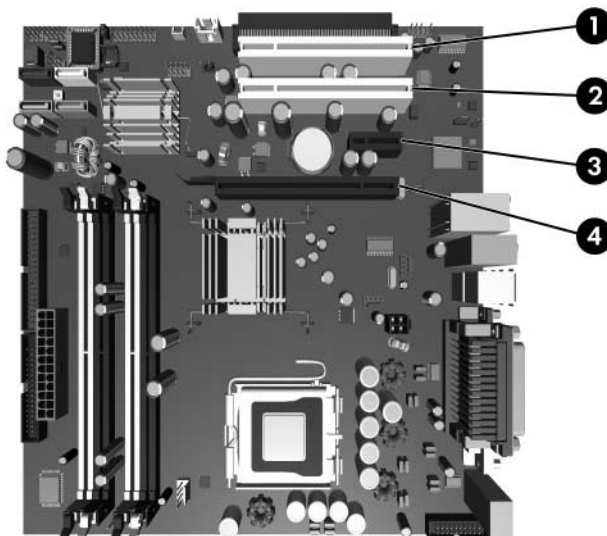
A legnagyobb teljesítmény eléréséhez úgy töltsen fel a foglalatokat, hogy az A csatorna memóriakapacitása megegyezzen a B csatorna memóriakapacitásával. Ha például a gépben eredetileg egyetlen DIMM modul volt az XMM1 foglalatban, és most egy másodikat szeretne hozzáadni, érdemes egy azonos kapacitású második DIMM modult telepítenie az XMM3 vagy XMM4 foglalatba.

7. Nyomja be a modult úgy a foglalatba, hogy a modul teljesen bekerüljön, és megfelelően illeszkedjen. Ellenőrizze, hogy a reteszek zárt helyzetben vannak-e ❸.
8. További modulok beépítéshez ismételje meg a 6-7. lépést.
9. Helyezze vissza a számítógép fedelét.
10. Ha rendszeresen használja a számítógép-burkolat eltávolítását érzékelő szolgáltatást, a Computer Setup segédprogram segítségével engedélyezze azt, majd engedélyezze a burkolat eltávolításának érzékelését is.

A számítógép bekapcsoláskor automatikusan érzékeli az újonnan behelyezett memóriamodulokat.

Bővítőkártya beépítése vagy eltávolítása

A számítógépben két PCI bővítőhely van, melyekbe legfeljebb 17,46 cm hosszúságú bővítőkártyák illeszthetők be. A számítógép rendelkezik egy PCI Express x1 bővítőhellyel és egy PCI Express x16 bővítőhellyel is.



A bővítőhelyek elhelyezkedése

Elem	Leírás
❶	PCI bővítőhely
❷	PCI bővítőhely
❸	PCI Express x1 bővítőhely
❹	PCI Express x16 bővítőhely



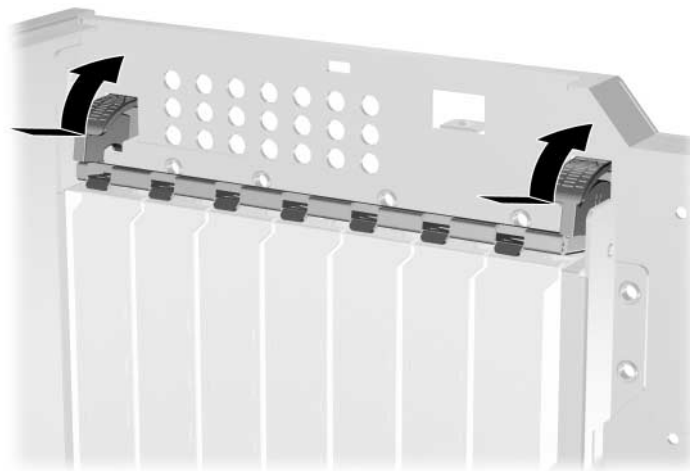
Egyes modellekhez külön megrendelhető PCI-bővítő is, mely a további két PCI bővítőhellyel összesen már négy PCI bővítőhelyre növeli az alaplap kapacitását.



A PCI Express x16 bővítőhelyre PCI Express x1, x4, x8 és x16 bővítőkártyákat lehet telepíteni.

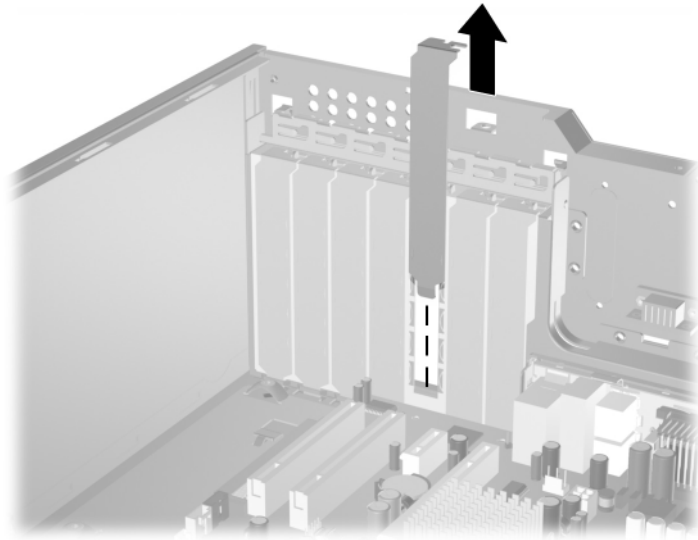
Bővítőkártya beépítése:

1. Ha az intelligens fedélzár zárva van, indítsa újra a számítógépet, lépjen be a Computer Setup segédprogramba, és nyissa ki a zárat.
2. Állítsa le a megfelelő módon az operációs rendszert, majd kapcsolja ki a számítógépet és a külső eszközöket.
3. Húzza ki az elektromos hálózati vezetékét a konnektorból, majd válassza le az összes külső eszközt.
4. Távolítsa el a számítógép fedőlapját.
5. Keresse meg a megfelelő üres bővítőhelyet az alaplapon, és a megfelelő csatlakozóhelyet a számítógépház hátulján.
6. A házon belül található két zöld fület nyomja lefelé és kifelé, és forgassa a bővítőkártya csatlakozóhelyeinek fedelét felfelé.



A bővítőhely takarólemezőnek kinyitása

7. A bővítőkártya telepítése előtt távolítsa el a bővítőhely takarólemezét, vagy a már bent lévő bővítőkártyát.
 - a. Ha egy üres bővítőhelyre épít be valamilyen kártyát, távolítsa el a számítógépház hátsó részén a megfelelő csatlakozóhelyet takaró lemezt. A csatlakozóhelyről kiemelve tudja a takarólemezt eltávolítani.

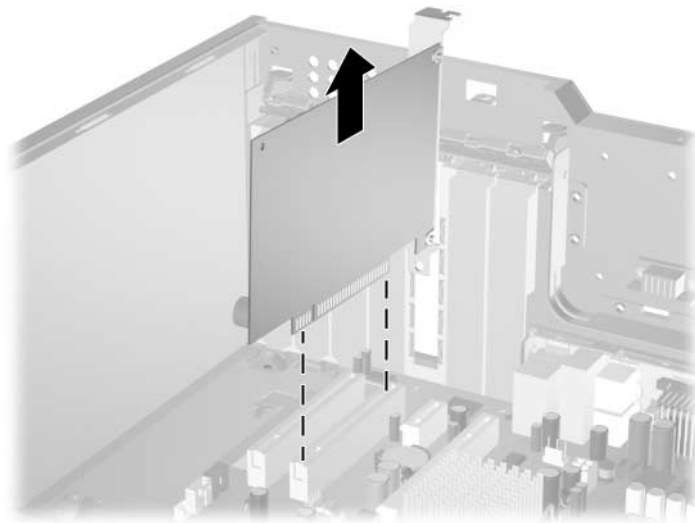


Bővítőhely takarólemezének eltávolítása

- b. Ha egy beszerelt szabványos PCI kártyát akar eltávolítani, fogja meg a kártyát mindkét végénél, és mozgassa óvatosan előre-hátra, amíg ki nem jön a bővítőhelyből. Az eltávolításkor függőlegesen felfelé emelje ki a kártyát. Vigyázzon, nehogy más alkatrészrel megkarcolja a kártyát.



A telepített bővítőkártya kivétele előtt húzza ki a hozzá csatlakozó vezetékeket.

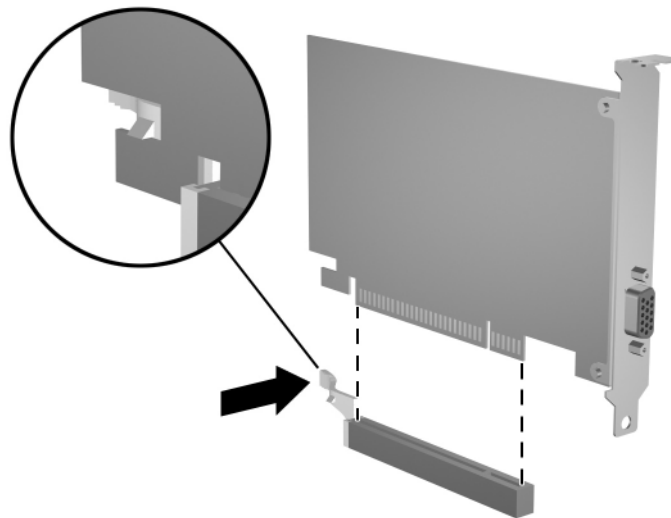


Szabványos PCI bővítőkártya eltávolítása

- c. Ha egy PCI Express x16 kártyát távolít el, a bővítőhely hátulján lévő rögzítőkart húzza ki, hogy a kártya felszabaduljon, és óvatosan előre-hátra mozgatva emelje ki a kártyát a bővítőhelyből. Az eltávolításkor függőlegesen felfelé emelje ki a kártyát. Vigyázzon, nehogy más alkatrészrel megkarcolja a kártyát.



A telepített bővítőkártya kivétele előtt húzza ki a hozzá csatlakozó vezetékeket.



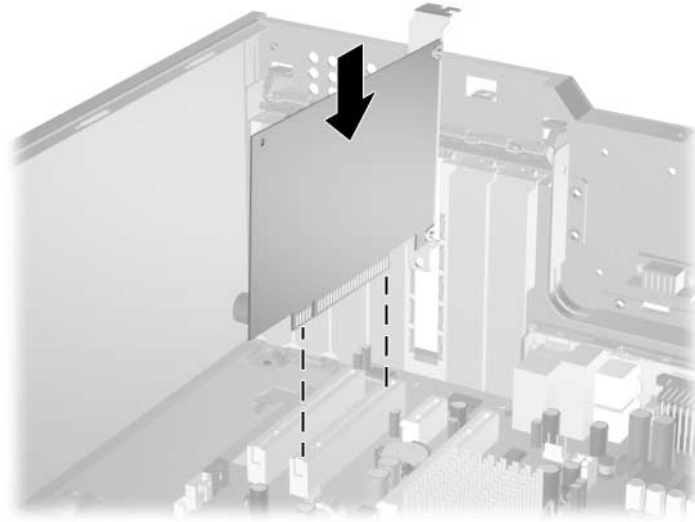
PCI Express x16 bővítőkártya eltávolítása

8. Tárolja a kártyát antisztatikus zacskóban.
9. A nyílást ne hagyja szabadon, tegyen egy takarólemezt a megfelelő helyre.



VIGYÁZAT! Ha eltávolít egy bővítőkártyát, a belső alkatrészek megfelelő hűtése érdekében új kártyával vagy takarólemezzel kell helyettesítenie azt.

10. Új bővítőkártya beépítéséhez csúsztassa a kártya végén lévő zárólemezt a számítógépház végén lévő nyílásba, majd nyomja a kártyát határozottan az alaplapon lévő bővítőhelybe.



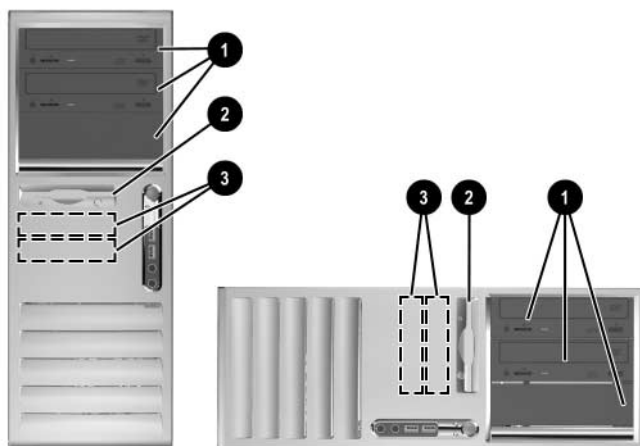
Bővítőkártya behelyezése



A bővítőkártya behelyezésekor határozott mozdulattal nyomja le a kártyát, hogy a teljes csatlakozó megfelelően illeszkedjen a foglalatba.

11. Zárja le a bővítőkártyák csatlakozóhelyeinek fedelét, ügyelve arra, hogy stabilan a helyére pattanjon.
12. Szükség esetén csatlakoztassa a külső kábeleket a behelyezett kártyához. Szükség esetén csatlakoztassa a belső kábeleket az alaplaphoz. Ha a kártyához hangeszközt is csatlakoztatni kíván, csatlakoztassa a hangkábel az alaplapon Aux feliratú (az alaplapon szélé felé, a PCI bővítőhelyek előtt található) csatlakozójához.
13. Helyezze vissza a számítógép fedőlapját.
14. Ha rendszeresen használja a számítógép-burkolat eltávolítását érzékelő szolgáltatást, a Computer Setup segédprogram segítségével engedélyezze azt, majd engedélyezze a burkolat eltávolításának érzékelését is.
15. Szükség esetén konfigurálja újra a számítógépet. A Computer Setup segédprogram használatáról a *dokumentációs és diagnosztikai* CD-n található *Útmutató a Computer Setup segédprogram használatához* című dokumentum nyújt bővebb felvilágosítást.

A meghajtók helye



Meghajtók helye az asztali és a minitorony kivitelen

- ❶ Három 5,25 hüvelykes, félmagasságú rekesz külön beszerezhető meghajtók számára (a meghajtórekeszekhez a HP-től külön beszerezhető egy tartókeret)
- ❷ Egy szabványos 3,5 hüvelykes, 1/3 egység magas rekesz (az ábrán 1,44 MB-os hajlékonylemez-meghajtó látható)*
- ❸ Két belső 3,5 hüvelykes, 1/3 magas rekesz merevlemezek számára

*A számítógép-konfigurációtól függően lehet, hogy itt csak egy zárófedél van. Ha ebben a rekeszben nincs meghajtó, később elhelyezhet itt egy 3,5 hüvelykes eszközt (például hajlékonylemez-meghajtót, merevlemez-meghajtót vagy Zip meghajtót).

Ha szeretné megtudni a számítógépbe épített tárolóeszközök típusát és méretét, futtassa a Computer Setup segédprogramot. További útmutatást a *dokumentációs és diagnosztikai* CD-n található *Útmutató a Computer Setup segédprogram használatához* című dokumentum tartalmaz.

További meghajtók beépítése

A számítógépbe különféle konfigurációkban legfeljebb hat meghajtó építhető be.

További meghajtók beépítésekor vegye figyelembe az alábbiakat.

- Az elsődleges soros ATA (SATA) merevlemeznek az alaplap elsődleges SATA-vezérlőjéhez kell csatlakoznia (címkéje P60 SATA 0). A második SATA merevlemez csatlakoztassa a másodlagos SATA-vezérlőhöz (címkéje P61 SATA 1). A harmadik SATA-meghajtót a P62 SATA 2 porthoz, a negyedik SATA-meghajtót a P63 SATA 3 porthoz csatlakoztassa. A HP nem támogatja a SATA és a 3,5 hüvelykes PATA merevlemez-meghajtók együttes használatát ugyanazon számítógépben.
- A párhuzamos ATA (PATA) bővítőeszközöket, például optikai, IDE szalagos és Zip meghajtókat csatlakoztassa a PATA-vezérlőhöz (címkéje P20 PRIMARY IDE) szabványos 80 eres kábellel.
- A félmagasságú rekeszbe 1/3 vagy fél egység magas meghajtó szerelhető be.
- A meghajtó megfelelő elhelyezésének és rögzítésének biztosítása érdekében használjon tartócsavarokat. A számítógéphez tartozékként járnak tartalék vezetőcsavarok is. A merevlemezhez 6/32 hüvelykes amerikai szabványú csavarokat használjon. Ezekből négy darab található a merevlemez foglalatában, a fedél alatt. Minden más meghajtóhoz metrikus M3-as csavarokat kell használni, amelyekből nyolc darab található a hajlékonylemez-meghajtó foglalatában, a fedőlap alatt. A HP által szállított metrikus csavarok színe fekete, az amerikai szabványúak ezüstszerűek.



VIGYÁZAT! Az adatvesztés, valamint a számítógép és a meghajtó megrongálódásának elkerülése érdekében tartsa be az alábbiakat:

- Merevlemez-meghajtó behelyezésekor vagy eltávolításakor az előírt módon lépjen ki az operációs rendszerből, kapcsolja ki a számítógépet, majd húzza ki a tápvezetékét. Ne távolítsa el a merevlemez-meghajtót, amikor a számítógép be van kapcsolva vagy készenléti állapotban van.
- A meghajtó megérintése előtt győződjön meg arról, hogy kisütötte az elektrosztatikus töltést. Amikor a meghajtót a kezében tartja, ne érintse annak csatlakozóját. Az elektrosztatikus kisülés által okozott károk megelőzésével kapcsolatos tudnivalók: [D függelék](#), „Elektrosztatikus kisülés”.
- A meghajtót körültekintően kezelje, és védje az ütésektől.
- A meghajtót behelyezéskor ne erőltesse.
- Óvja a merevlemez a nedvességtől, a szélsőséges hőmérséklettől és a monitor vagy hangszóró közelében keletkező erős mágneses tértől.
- Ha a meghajtót postán kell feladnia, tegye speciális védőcsomagolásba, és lássa el „Törékeny! Óvatosan kezelendő!” címkével.

Optikai meghajtó vagy cserélhető tárolóeszköz beépítése

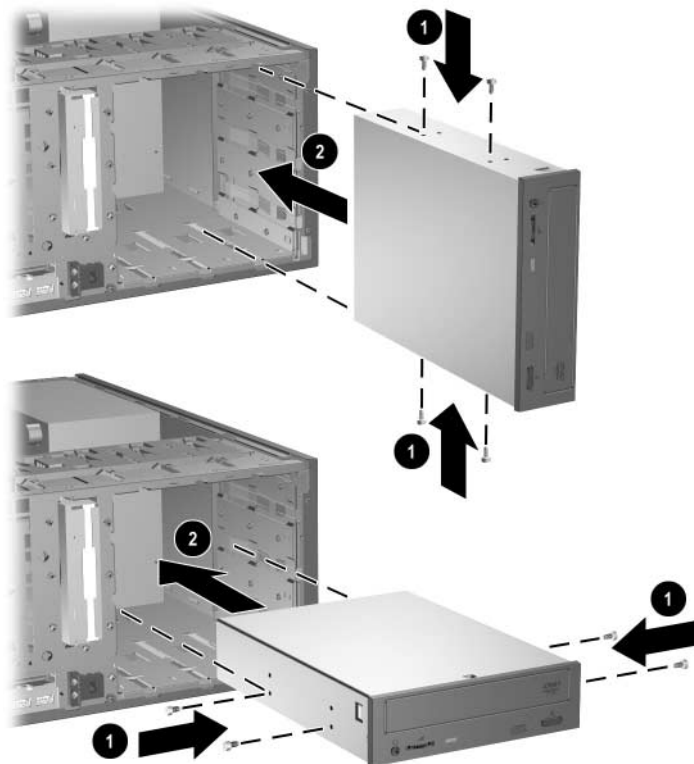


Optikai meghajtók a CD-ROM, CD-R/RW, DVD-ROM, DVD+R/RW és a kombinált CD-RW/DVD meghajtók.

1. Ha az intelligens fedélzár zárva van, indítsa újra a számítógépet, lépjen be a Computer Setup segédprogramba, és nyissa ki a zárat.
 2. Állítsa le a megfelelő módon az operációs rendszert, majd kapcsolja ki a számítógépet és a külső eszközöket. Húzza ki a tápvezetékét a csatlakozóaljzatból, majd távolítsa el a gép fedelét.
 3. Távolítsa el az előlapot.
 4. Helyezzen két tartócsavart a meghajtó mindkét oldalára, az alsó nyílásokba ❶.
-



Az optikai és a hajlékonylemez-meghajtókhoz használjon M3-as csavarokat. Nyolc darab ilyen metrikus csavar található a merevlemez-meghajtó tartókeretében, a fedőlap alatt. A HP által szállított metrikus csavarok színe fekete.



5,25 hüvelykes meghajtó beépítése minitorony (felülre) vagy asztali (alulra) házba

5. A meghajtó beépítéséhez csúsztassa a meghajtót szemből a kívánt meghajtórekeszbe ②. Ekkor a meghajtóretesz automatikusan rögzíti a meghajtót a rekeszben.



VIGYÁZAT! Az alsó 5,25 hüvelykes meghajtórekesz rövidebb, mint a felső kettő. Ide csak olyan meghajtó építhető be, amely nem hosszabb 17 cm-nél (a hátuljához csatlakozó kábelekkel együtt). Ennél nagyobb meghajtót – például optikai meghajtót – ne próbáljon az alsó rekeszbe erőltetni, mert az a meghajtó vagy az alaplap sérüléséhez vezethet.

Ha túlságosan erőltetve helyezi be a meghajtót a rekeszbe, az a meghajtó sérüléséhez vezethet.



Ha az alsó 5,25 hüvelykes meghajtórekeszbe egy harmadik meghajtót épít be, egy IDE-vezérlős bővítőkártyát is be kell építenie a számítógépbe a megfelelő adatkábelekkel (ezek nem a számítógép tartozékai) együtt, mert a másodlagos IDE-vezérlő csak két meghajtó használatát teszi lehetővé.



Ha egy harmadik meghajtót is beépít, előfordulhat, hogy el kell távolítani a további tápvezetéseket összefogó gumiszalagot.

6. Csatlakoztassa a tápkábelt és a jelkábelt a meghajtó hátoldalába.



A kábelek csatlakoztatása a meghajtóhoz

7. Távolítsa el a megfelelő takarólemezt az előlap belsejében található részpanelről. További tudnivalókat a következő fejezetben talál: „[A takarólemezek eltávolítása](#)”.
8. Helyezze vissza az előlapot és a számítógép fedelét.
9. Ha rendszeresen használja a számítógép-burkolat eltávolítását érzékelő szolgáltatást, a Computer Setup segédprogram segítségével engedélyezze azt, majd engedélyezze a burkolat eltávolításának érzékelését is.
10. Szükség esetén konfigurálja újra a számítógépet. A Computer Setup segédprogram használatáról a *dokumentációs és diagnosztikai CD-n* található *Útmutató a Computer Setup segédprogram használatához* című dokumentum nyújt bővebb felvilágosítást.

SATA merevlemez-meghajtó beépítése 3,5 hüvelykes meghajtórekeszbe



Ha a merevlemezt kicseréli, a régi merevlemez eltávolítása előtt készítsen arról biztonsági másolatot annak érdekében, hogy az adatokat az új merevlemezre tudja telepíteni.



A HP nem támogatja a SATA és a 3,5 hüvelykes PATA merevlemez-meghajtók együttes használatát ugyanazon számítógépben.

Merevlemez-meghajtó beépítése 3,5 hüvelykes meghajtórekeszbe:

1. Ha az intelligens fedélzár zárva van, indítsa újra a számítógépet, lépjen be a Computer Setup segédprogramba, és nyissa ki a zárat.
2. Állítsa le a megfelelő módon az operációs rendszert, majd kapcsolja ki a számítógépet és a külső eszközöket. Húzza ki a tápvezetékét a csatlakozóaljzatból, majd távolítsa el a gép fedelét.
3. Szereljen be két-két 6/32 hüvelykes amerikai szabványú tartócsavart a meghajtó mindkét oldalára.

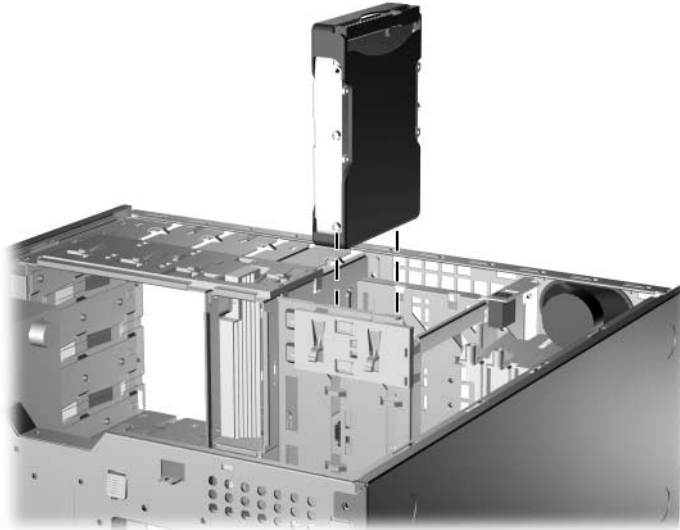


A merevlemez-meghajtó tartócsavarjainak beszerelése



A merevlemezhez használjon 6/32 hüvelykes amerikai szabványú csavarokat. Ezekből négy darab található a merevlemez-meghajtó tartókeretében, a fedél alatt. Ezek az amerikai szabványú csavarok ezüstszínűek. Minden más meghajtóhoz metrikus M3-as csavarokat kell használni, amelyekből nyolc darab található a hajlékonylemez-meghajtó foglalatában, a fedőlap alatt. A HP által szállított metrikus csavarok színe fekete.

4. Helyezze a meghajtót a rekeszbe. A zár automatikusan rögzíti a meghajtót.

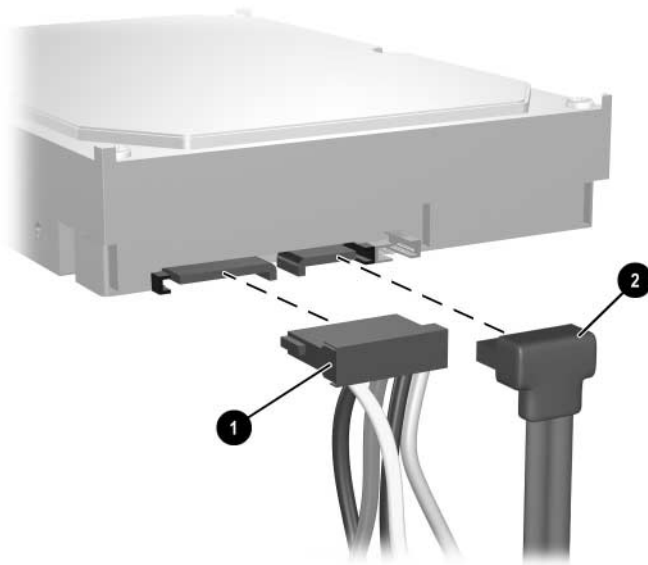


Merevlemez-meghajtó beépítése a merevlemez-meghajtó rekeszébe



VIGYÁZAT! Ügyeljen arra, hogy a tartócsavarok a meghajtórekesz tartósinjébe illeszkedjenek. Ha túlságosan erőltetve helyezi be a meghajtót a rekeszbe, az a meghajtó sérüléséhez vezethet.

5. Csatlakoztassa a tápkábelt ❶ és az adatkábelt ❷ a merevlemez-meghajtóhoz.



A tápvezeték és az adatkábel csatlakoztatása SATA szabványú merevlemez-meghajtóhoz

6. Az adatkábel másik végét az alaplapon megfelelő csatlakozójához kell csatlakoztatni.



Ha a számítógépben csak egy SATA merevlemez-meghajtó van, a merevlemez elsőként a P60 SATA 0 jelzésű csatlakozóhoz csatlakoztassa annak érdekében, hogy elkerülje a merevlemez teljesítményével kapcsolatos esetleges problémákat. Ha egy második merevlemez-meghajtót is beépít, annak adatkábelét a P61 SATA 1 feliratú alaplapon-csatlakozóba csatlakoztassa.

7. Helyezze vissza a számítógép fedőlapját.
8. Ha rendszeresen használja a számítógép-burkolat eltávolítását érzékelő szolgáltatást, a Computer Setup segédprogram segítségével engedélyezze azt, majd engedélyezze a burkolat eltávolításának érzékelését is.
9. Szükség esetén konfigurálja újra a számítógépet. A Computer Setup segédprogram használatáról a *dokumentációs és diagnosztikai CD-n* található *Útmutató a Computer Setup segédprogram használatához* című dokumentum nyújt bővebb felvilágosítást.



Ha új elsődleges merevlemez szerelt be, helyezze be a *Restore Plus!* CD-t a számítógépre gyárilag előtelepített operációs rendszer, illesztőprogramok és alkalmazások visszaállításához. Kövesse a *Restore Plus!* CD-hez kapott utasításokat. A visszaállítási folyamat befejeztével telepítse újra személyes fájljait, melyekről a merevlemez cseréje előtt biztonsági másolatot készített.

Meghajtó eltávolítása a meghajtórekeszből

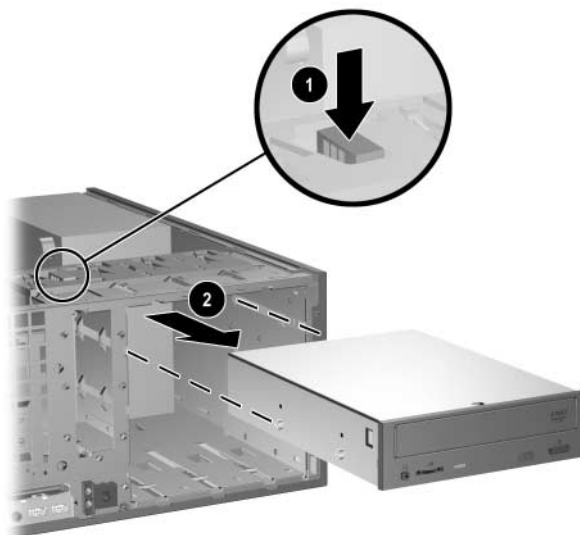
1. Ha az intelligens fedélzár zárva van, indítsa újra a számítógépet, lépjen be a Computer Setup segédprogramba, és nyissa ki a zárat.
2. Állítsa le a megfelelő módon az operációs rendszert, majd kapcsolja ki a számítógépet és a külső eszközöket. Húzza ki a tápvezetékét a csatlakozóaljzatból, majd távolítsa el a gép fedelét.
3. Távolítsa el az előlapot.
4. Húzza ki a tápkábelt és az adatkábelt a meghajtó hátoldalából.



VIGYÁZAT! A kábelek eltávolításakor a kábel sérülésének elkerülése érdekében soha ne a kábelt, hanem annak csatlakozóját vagy a rajta lévő fület húzza.

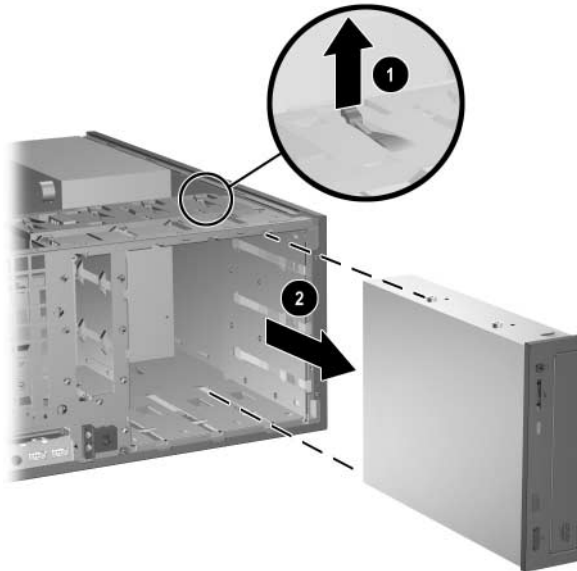
5. A meghajtó eltávolítása a meghajtórekeszből:

- ❑ Asztali számítógép esetén optikai meghajtó eltávolításához nyomja le a sárga meghajtóreteszt **1**, és csúszassa ki a meghajtót a meghajtórekeszből **2**.



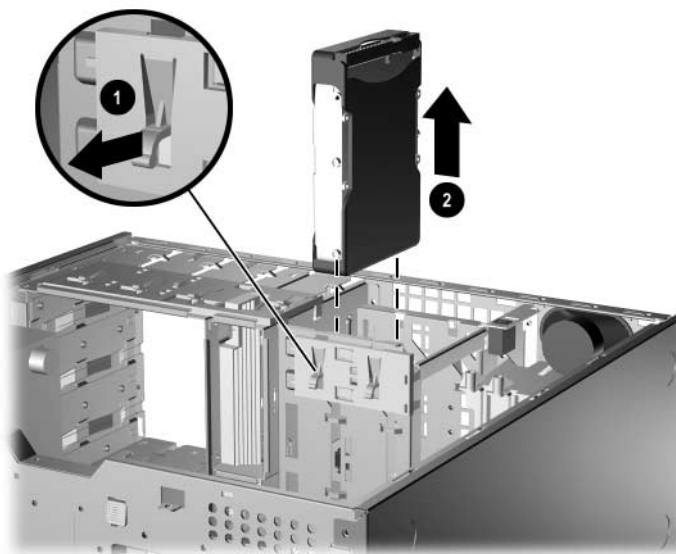
Optikai meghajtó eltávolítása asztali konfigurációból

- ❑ Minitorony konfiguráció esetén optikai meghajtó vagy hajlékonylemez-meghajtó eltávolításához húzza felfelé az adott meghajtóhoz tartozó zöld meghajtóretest **1**, és csúsztassa ki a meghajtót a meghajtórekeszből **2**.



Optikai meghajtó és hajlékonylemez-meghajtó eltávolítása minitorony konfigurációból (az ábrán az optikai meghajtó eltávolítása látható)

- ❑ Merevlemez-meghajtó eltávolításához húzza felfelé az adott meghajtóhoz tartozó zöld meghajtóreteszt **1**, és csúsztassa ki a meghajtót a meghajtórekeszből **2**.



Merevlemez-meghajtó eltávolítása

6. Tárolja a kiszerezelt meghajtót antisztatikus zacskóban.

Műszaki adatok

HP Compaq átalakítható minitorony

A fektetett (asztali) számítógép méretei

Magasság	6,6 hüvelyk	16,7 cm
Szélesség	17,65 hüvelyk	44,8 cm
Mélység (a mélység megnövekedhet, ha a számítógép a portokat fedő biztonsági fedéllel rendelkezik)	17,8 hüvelyk	45,2 cm

A torony méretei

Magasság	17,65 hüvelyk	44,8 cm
Szélesség	6,6 hüvelyk	16,7 cm
Mélység (a mélység megnövekedhet, ha a számítógép a portokat fedő biztonsági fedéllel rendelkezik)	17,8 hüvelyk	45,2 cm

Súly (hozzávetőlegesen)

35 font	15,9 kg
---------	---------

Maximális terhelhetőség (legnagyobb eloszló terhelés, csak asztali konfiguráció esetén)

100 font	45,5 kg
----------	---------

Hőmérséklettartomány

Üzem közbeni	50–95 °F	10–35 °C
Üzemen kívüli	-22–140 °F	-30–60 °C

Relatív páratartalom (nem kicsapódó)

Üzem közbeni	10–90%	10–90%
Üzemen kívül (38,7°C nedvesített mérőfolyadék-tartállyal)	5–95%	5–95%

Maximális magasság (nyomásszabályozás nélkül)

10 000 láb	3 048 m
Üzem közbeni	
30 000 láb	9 144 m
Üzemen kívüli	



A működési hőmérséklet 3 000 méter tengerszint feletti magasságig 300 méterenként 1,0 °C-kal csökken, ha a számítógép nincs kitéve közvetlen napsütésnek. A hőmérséklet-változás nem haladhatja meg a 10 °C/óra értéket. A felső korlátot a beépített hardvereszközök típusa és száma módosíthatja.

HP Compaq átalakítható minitorony (folytatás)

Hőleadás

Maximum	1916 BTU/óra	483 kcal/óra
Általános (tétlen)	375 BTU/óra	95 kcal/óra

Energiaellátás

	115V	230V
Működési feszültségtartomány*	90–264 V (váltakozó feszültség)	90–264 V (váltakozó feszültség)
Névleges feszültségtartomány	100–240 V (váltakozó feszültség)	100–240 V (váltakozó feszültség)
Névleges frekvencia	50–60 Hz	50–60 Hz

Kimenő teljesítmény

365 W 365 W

Névleges áramfelvétel (maximum)*

6 A 3 A
(100 V váltakozó (200 V váltakozó
feszültségnél) feszültségnél)

*A rendszer energiaellátására aktívan korrigált teljesítménytényező tápegység szolgál. Ez biztosítja, hogy a számítógép megfeleljen az Európai Unió országaiban érvényes CE-követelményeknek. Az aktívan korrigált teljesítménytényező tápegység további előnye, hogy a bemeneti feszültségtartományt nem kell kapcsolóval állítani.

Az elem cseréje

A számítógéphez mellékelt elem a valós idejű óra tápellátását biztosítja. Az elem cseréjekor a számítógépbe eredetileg beültetett elemmel megegyező típusú elemet használjon. A számítógép 3 voltos lítium gomelemmel kerül forgalomba.



A lítiumelem élettartama meghosszabbítható, ha a számítógépet feszültség alatt álló fali konnektorhoz csatlakoztatja. A lítiumelem csak akkor üzemel, ha a számítógép NINCS az elektromos hálózatra csatlakoztatva.



FIGYELEM! A számítógépben beépített lítium-mangándioxid elem üzemel. Helytelen kezelés esetén az elem tüzet vagy égési sérüléseket okozhat. A személyi sérülés elkerülése érdekében tartsa be a következőket:

- Ne próbálja újratölteni az elemet.
- Ne tegye ki 60 °C-nál magasabb hőmérsékletnek.
- Ne szerelje szét, ne préselje össze, ne szúrja fel, ne dobja tűzbe vagy vízbe, és ne zárja rövidre az érintkezőit.
- Az elem cseréjéhez csak az adott termékhez való HP cserealkatrészt használja.



VIGYÁZAT! Az elem cseréje előtt feltétlenül biztonsági másolatot kell készítenie a számítógép CMOS-beállításairól. Az elem eltávolításakor vagy cseréjekor a CMOS-beállítások törlődnek. A CMOS-beállítások biztonsági mentésével kapcsolatos tudnivalókat megtalálja a *Útmutató a Computer Setup segédprogram használatához* című dokumentumban a *dokumentációs és diagnosztikai* CD-n.



Az elemeket és akkumulátorokat ne dobja a háztartási szemét közé. Az újrahasznosítás vagy megfelelő megsemmisítés érdekében az elemeket és akkumulátorokat vigye veszélyeshulladék-gyűjtő helyre, illetve juttassa vissza a HP-hez, valamelyik hivatalos partneréhez vagy képviselőéhez.



VIGYÁZAT! A sztatikus elektromosság károsíthatja a számítógép és a külső eszközök elektronikus alkatrészeit. A műveletek végrehajtása előtt a sztatikus elektromosság kisütése érdekében érintsen meg egy földelt fémtárgyat.

1. Ha az intelligens fedélzár (Smart Cover Lock) zárva van, a Computer Setup segédprogrammal nyissa ki a zárat, és tiltsa le az intelligens fedélfelnyitás-érzékelőt (Smart Cover Sensor).
 2. Állítsa le a megfelelő módon az operációs rendszert, majd kapcsolja ki a számítógépet és a külső eszközöket. Húzza ki a tápkábelt a fali aljzatból, majd válassza le a külső eszközöket. Távolítsa el a számítógép fedőlapját.
-

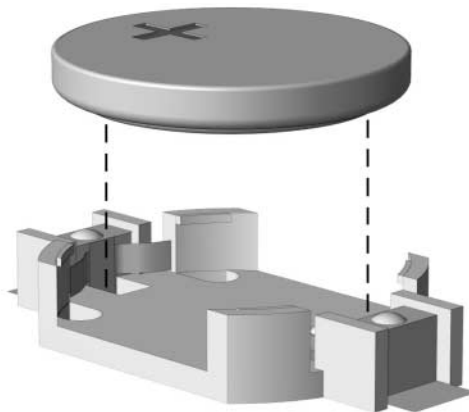


Előfordulhat, hogy az elem csak egy bővítőkártya eltávolítása után érhető el.

3. Keresse meg az elemet és az elemtartót az alaplapon.
4. Attól függően, hogy az alaplapon milyen elemtartó található, cserélje ki az elemet az alábbi útmutatás szerint.

1. típus

- a. Emelje ki az elemet a tartóból.

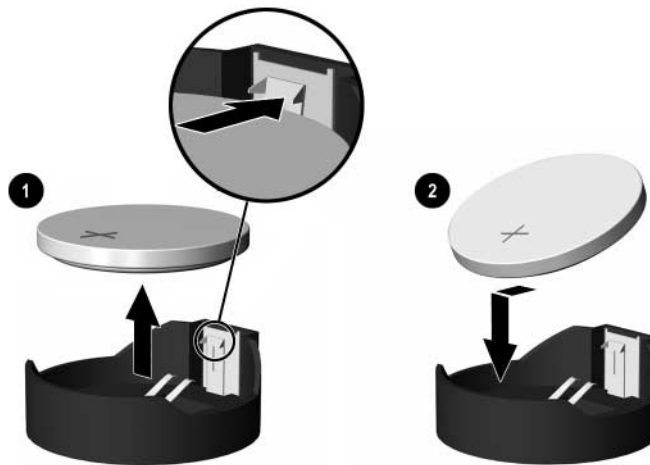


Gombelem eltávolítása (1. típus)

- b. Helyezze be a csereelemet a pozitív pólusával felfelé. Az elemtartó automatikusan rögzíti az elemet a megfelelő helyzetben.

2. típus

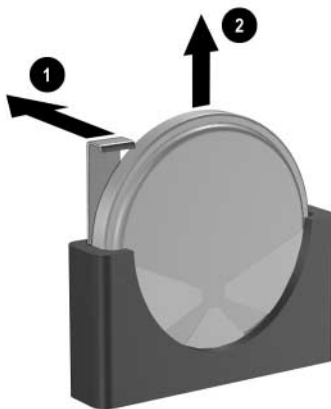
- a. Ahhoz, hogy az elemet el tudja távolítani a tartóból, nyomja össze az elem egyik szélé fölé nyúló fémkapcsot. Amikor az elem felpattan, emelje ki azt **1**.
- b. Új elem behelyezéséhez csúsztassa az elem egyik szélét a kapocs pereme alá, pozitív pólusával felfelé. Nyomja lefelé az elem másik szélét mindaddig, amíg a kapocs rápattan **2**.



Gombelem eltávolítása és cseréje (2. típus)

3. típus

- a. Az elemet rögzítő pöcköt húzza el ❶, és vegye ki az elemet ❷.
- b. Tegye be az új elemet, és nyomja vissza a pöcköt a helyére.



Gombelem eltávolítása (3. típus)



Az elem cseréjét követően a következő lépések végrehajtásával fejezheti be a műveletet.

5. Helyezze vissza a számítógép fedőlapját.
6. Csatlakoztassa a számítógépet a fali aljzathoz, majd kapcsolja be.
7. A Computer Setup segédprogram segítségével állítsa be újból a dátumot, az időt, a jelszavakat és a többi speciális rendszerbeállítást. További tudnivalókat a *dokumentációs és diagnosztikai* CD-n található *Útmutató a Computer Setup segédprogram használatához* című dokumentumban talál.
8. Ha rendszeresen használja a számítógép-burkolat eltávolítását érzékelő szolgáltatást (Smart Cover Lock), a Computer Setup segédprogram segítségével engedélyezze azt, majd engedélyezze a burkolat eltávolításának érzékelését (Smart Cover Sensor) is.

Biztonsági záras védelem

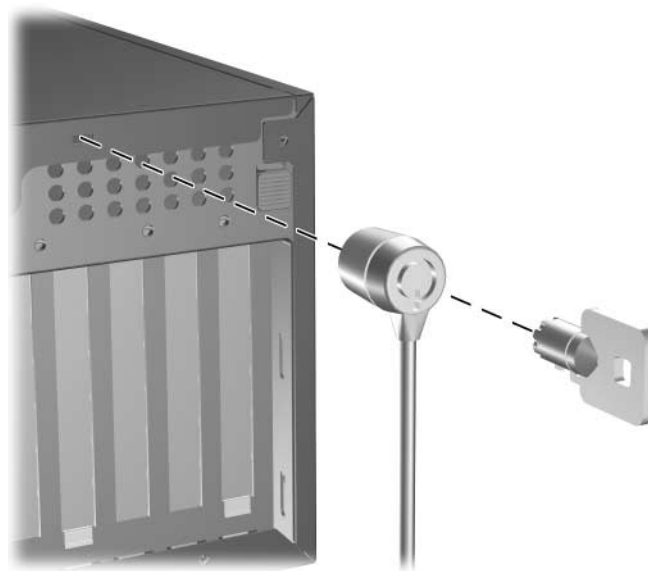


Az adatvédelmi és biztonsági szolgáltatásokról a *dokumentációs és diagnosztikai CD-n*, valamint a *HP ProtectTools Security Manager útmutatójában* (egyes típusok esetén), a www.hp.com címen elérhető *Útmutató a Computer Setup segédprogram használatához* és *Útmutató a számítógépek felügyeletéhez* című dokumentumban olvashat.

Biztonsági zár felszerelése

A számítógép biztonságos lezárásához az alább és a következő oldalakon látható biztonsági zárok használhatók.

Kábelzár



A kábelzár felszerelése

Lakat



Lakat felszerelése

Szorítókötéses univerzális zár

Biztonsági kábel nélkül

1. Fűzze át a billentyűzet és az egér vezetékét a záron.



2. Csavarozza a zárat a gépházhoz a mellékelt csavarral.



3. Helyezze a zárdugót a zárba ❶, majd a gombot ❷ benyomva zárja a zárat. A zárat a mellékelt kulccsal nyithatja ki.



Biztonsági kábel

1. Hurkolja szorosan a biztonsági kábelt egy rögzített tárgy köré.



2. Fűzze át a billentyűzet és az egér vezetékét a záron.



3. Csavarozza a zárat a gépházhoz a mellékelt csavarral.



4. Helyezze a biztonsági kábel zárdugóval ellátott végét a zárba ❶, majd a gombot ❷ benyomva zárja a zárat. A zárat a mellékelt kulccsal nyithatja ki.



Elektrosztatikus kisülés

Az ujjon vagy egyéb vezetőn felgyűlt elektrosztatikus töltések kisülése károsíthatja az alaplapot vagy a többi elektrosztatikusan érzékeny eszközt. Az ilyen károsodás csökkentheti az eszköz élettartamát.

Az elektrosztatikus kisülés okozta károk megelőzése

A sztatikus elektromosság okozta károk megelőzése érdekében tartsa be a következő rendszabályokat:

- Szállítsa és tárolja a termékeket antisztatikus zacskóban, és ne érjen hozzájuk kézzel.
- Az elektrosztatikusan érzékeny alkatrészeket csak a sztatikus elektromosságtól mentes munkaállomáson vegye ki a zacskóból.
- Mielőtt az alkatrészeket kivesszi a zacskóból, helyezze őket földelt felületre.
- Ne érintse meg az érintkezőket, a vezetékeket és az áramköröket.
- Az elektrosztatikusan érzékeny alkatrészek és készülékek megérintése előtt mindig földelje magát megfelelő módon.

Földelési módszerek

Számos földelési módszer létezik. Az elektrosztatikusan érzékeny alkatrészek kezelése és beépítése során használja az alábbi módszerek valamelyikét (vagy többet ezek közül):

- Használjon olyan csuklópántot, amely földelővezetéken keresztül földelt munkaállomáshoz vagy a számítógép vázához csatlakozik. A csuklópánt olyan rugalmas pánt, amelynek földelővezetékében egy legkevesebb 1 megaohm (+/- 10%) nagyságú ellenállás van. A megfelelő földelés érdekében a pántot szorosan a bőrre simulva viselje.

- Álló munkavégzésre kialakított munkahelyen használjon boka-, lábujj- vagy cipőpántot. Vezető padlón vagy energiaelnyelő szőnyegen végzett munka során mindkét lábán legyen pánt.
- Vezető anyagból készült szerszámokat használjon.
- Használjon olyan hordozható szerszámkészletet, amely a sztatikus elektromosságot elnyelő összehajtogatható munkakendőt is tartalmaz.

Ha nem rendelkezik az ajánlott, és az előzőekben bemutatott földelőeszközök egyikével sem, forduljon egy hivatalos HP forgalmazóhoz, viszonteladóhoz vagy szervizhez.



A sztatikus elektromossággal kapcsolatos további tudnivalókért forduljon egy hivatalos HP viszonteladóhoz, forgalmazóhoz vagy szervizhez.

Útmutatások a számítógép üzemeltetéséhez, rendszeres karbantartásához és szállításra való előkészítéséhez

A számítógép üzemeltetésére és rendszeres karbantartására vonatkozó utasítások

A számítógép és a monitor megfelelő üzembe helyezése és karbantartása érdekében tartsa szem előtt a következőket:

- Óvja a számítógépet a túlzott páratartalomtól, a közvetlen napsugárzástól és a hőmérsékleti szélsőségektől. A számítógép használatához ajánlott hőmérséklet- és páratartalom-tartomány ismertetése a jelen útmutató következő fejezetében található: [A függelék, „Műszaki adatok”](#).
- A számítógépet szilárd, sík felületen használja. A megfelelő szellőzés érdekében hagyjon körülbelül 10 cm üres helyet a számítógép szellőzőnyílásai körül és a monitor fölött.
- Ne akadályozza a számítógép belsejének szellőzését a szellőzőnyílások vagy a ventilátorok lefedésével. A billentyűzetet ne helyezze behajtott támasztékkal közvetlenül az asztali számítógép elé, mert ez is akadályozza a szellőzést.
- Ne használja a számítógépet nyitott fedéllel vagy oldallappal.
- Ne helyezze egymásra, illetve ne helyezze olyan közel egymáshoz a számítógépeket, hogy azok beszívják egymás már használt vagy felmelegített levegőjét.
- Amennyiben a számítógépet zárt szekrényben kívánja üzemeltetni, a szekrénynek rendelkeznie kell be- és kimeneti szellőzőnyílásokkal, és továbbra is be kell tartania a fenti utasításokat.
- Ne kerüljön folyadék a számítógépbe és a billentyűzetbe.
- Ne takarja le a monitor szellőzőnyílásait semmilyen anyaggal.
- Telepítse, illetve engedélyezze az operációs rendszer vagy más szoftverek energiagazdálkodási funkcióit, beleértve a készenléti üzemmódokat is.

- A következő műveletek végrehajtása előtt kapcsolja ki a számítógépet:
 - ❑ Szükség esetén törölje le a számítógép külsejét puha, nedves ruhával. A tisztítószeresek fakíthatják a készülék színét, vagy károsíthatják a felületét.
 - ❑ Időnként tisztítsa meg a számítógép összes szellőzőnyílását. A szősz, por és egyéb idegen anyagok eltorlaszolhatják a nyílásokat, és ronthatják a szellőzést.

Óvintézkedések optikai meghajtók használatakor

Optikai meghajtó használata vagy tisztítása során kövesse az alábbi útmutatást.

Használat

- Használat közben ne mozgassa a meghajtót, mert ez olvasási hibát okozhat.
- Óvja a meghajtót a hirtelen hőmérsékletváltozástól, mert attól pára csapódhat le a készülék belsejében. Ha a hőmérséklet a meghajtó használata közben hirtelen megváltozik, várjon legalább egy órát, mielőtt kikapcsolja a számítógépet. Ha azonnal elkezdi használni a meghajtót, olvasási hiba történhet.
- Ne tegye a meghajtót olyan helyre, ahol magas páratartalom, hőmérsékleti szélsőség, mechanikus rezgés vagy közvetlen napsugárzás érheti.

Tisztítás

- Az előlap és a gombok tisztításához használjon puha, száraz ruhát vagy gyenge tisztítószerbe mártott nedves ruhát. Ne permetezzen tisztító folyadékot közvetlenül a számítógépre.
- Ne használjon oldószert (például alkoholt vagy benzint), mert az károsíthatja a felületet.

Biztonsági előírások

Ha bármilyen tárgy esne vagy folyadék folyna a meghajtóba, azonnal kapcsolja ki a számítógépet és vizsgáltsa meg hivatalos HP márkaszervizben.

A szállításra való előkészítés

Ha szállítani akarja számítógépet, kövesse az alábbi javaslatokat:

1. Készítsen biztonsági másolatot a merevlemezen tárolt fájlokról PD- (fázismódosításon alapuló rögzítési eljárással írható) lemezre, szalagra, CD-re vagy hajlékonylemezre. Vigyázzon, hogy a biztonsági másolatot tartalmazó adathordozó tárolás és szállítás közben ne kerüljön erős elektromos vagy mágneses erőterbe.



Kikapcsoláskor a rendszer automatikusan rögzíti a merevlemez fejeit.

2. Vegye ki a programokat tartalmazó lemezeket a hajlékonylemez-meghajtókból, és tárolja azokat megfelelő helyen.
3. A szállítás közbeni védelem érdekében helyezzen üres lemezt a hajlékonylemez-meghajtóba. Ne használjon olyan lemezt, amely adatokat tartalmaz, vagy amelyet később használni szeretne.
4. Kapcsolja ki a számítógépet és a külső eszközöket.
5. Húzza ki a tápvezetékét a fali aljzathból, majd a számítógépből.
6. Húzza ki a rendszerösszetevők és a külső eszközök tápvezetéseit a fali aljzathból, majd húzza ki kábeleiket a számítógépből.



A számítógép szállítása előtt ellenőrizze, hogy minden kártya a helyén van-e, és megfelelően rögzítve van-e az alaplagra.

7. A rendszerösszetevőket és a külső eszközöket csomagolja eredeti dobozukba, vagy használjon hasonló, megfelelő védelmet nyújtó csomagolást.



Az üzemen kívüli állapot környezeti tényezőire vonatkozó tudnivalók a jelen útmutató következő fejezetében találhatók:
[A függelék, „Műszaki adatok”](#).

Tárgymutató

A

alkalmazás billentyű 1–4
alkotóelemek
 billentyűzet 1–4
 előlap 1–2
 hátlap 1–3
asztali konfiguráció 1–7

Á

állapotjelző LED-ek 1–2, 1–4

B

beépítés
 bővítőkártya 2–14
 hajlékonylemez-meghajtó 2–23
 memória 2–9
 merevlemez-meghajtó 2–26
 optikai meghajtó 2–23
 tartócsavarok 2–21
 új meghajtók 2–21
 visszaállító szoftver 2–29
beépítési útmutató 2–1
behelyezés
 elem B–1
belső alkatrészek, elérés 2–4
billentyűzet
 alkotóelemek 1–4
 csatlakozó 1–3
biztonság
 Intelligens fedélzár 2–2
 kábelzár C–1
 lakat C–2
 szorítókötéses zár C–3

bővítőhely, takarólemez
 eltávolítás 2–16
 visszahelyezés 2–18
bővítőkártya
 beépítés 2–14
 bővítőhelyek elhelyezkedése 2–14
 eltávolítás 2–14
 PCI 2–14
 PCI Express 2–14, 2–18

C

CD-ROM-meghajtó
 Lásd: optikai meghajtó

D

DIMM modulok
 lásd: memória
DVD-ROM-meghajtó
 Lásd: optikai meghajtó

E

egér
 csatlakozó 1–3
 speciális műveletek 1–5
elektrosztatikus kisülés,
 károk megelőzése D–1
elemcsere B–1
előlap
 eltávolítás 2–6
 Lásd: előlap
 visszahelyezés 2–7
 zárófedelek 2–8
előlap részei 1–2

eltávolítás

- bővítőhely takarólemeze 2–16
- bővítőkártya 2–14
- elem B–1
- előlap 2–6
- Intelligens fedélzár 2–2
- meghajtó kivétele
 - a meghajtórekeszből 2–29
- számítógép fedele 2–4
- takarólemezek 2–8

F

fedél

- bezárás és kinyitás 2–2, C–1
- eltávolítás 2–4

fejhallgató- és vonalkimeneti csatlakozó 1–3

fejhallgató-csatlakozó 1–2

felszerelés

- biztonsági zárok C–1

Gy

gyári szám, hely 1–6

H

hajlékonylemez-meghajtó

- beépítés 2–23
- jellemzők 1–2

hangcsatlakozók 1–2, 1–3

hátlap részei 1–3

I

Intelligens fedélzár és biztonsági kulcs 2–2

K

kinyitás, számítógépfedél 2–2

M

meghajtóhelyek 2–20

memória

- aszimmetrikus üzemmód 2–10
- beépítés 2–9
- bővítőhelyek azonosítása 2–11

bővítőhelyek feltöltése 2–10

egycsatornás üzemmód 2–10

időosztásos üzemmód 2–10

kapacitás 2–9, 2–10, 2–13

műszaki jellemzők 2–9

merevlemez-meghajtó

- beépítés (SATA) 2–26
- csatlakoztatás, SATA kábelek 2–28
- használatot jelző LED 1–2
- tartócsavarok 2–26
- visszaállítás 2–29

mikrofoncsatlakozó 1–2, 1–3

minitorony konfiguráció 1–10

monitor, csatlakoztatás 1–3

műszaki jellemzők

- memória 2–9
- számítógép A–1

O

optikai meghajtó

- beépítés 2–23
- jellemzők 1–2
- óvintézkedések E–2
- tartócsavarok 2–23
- tisztítás E–2
- útmutatók E–2

P

Párhuzamos ATA eszközök 2–21

párhuzamos csatlakozó 1–3

PCI kártya

Lásd: bővítőkártya

R

RJ-45-ös csatlakozó 1–3

S

SATA

- kábelek csatlakoztatása 2–28
- merevlemez-meghajtó beépítése 2–26
- soros csatlakozó 1–3

Sz

szállítás, előkészítés E–3

számítógép

átalakítás asztali számítógépből

minitoronnyá 1–10

átalakítás minitoronyból asztali

számítógéppé 1–7

biztonsági zárok 2–2, C–1

elektrosztatikus kisülés okozta károk

megelőzése D–1

előkészítés szállításra E–3

fedél 2–4

jellemzők 1–1

műszaki jellemzők A–1

üzemeltetési útmutatások E–1

visszaállító szoftver 2–29

számítógép kialakításának

megváltoztatása 1–7, 1–10

számítógépfedél kinyitása C–1

szellőzésre vonatkozó utasítások E–1

T

tápegység A–2

tápfeszültség

gomb 1–2

LED 1–2

tápvezeték csatlakozója 1–3

termékazonosító, hely 1–6

U

USB portok

előlap 1–2

hátlap 1–3

Ü

útmutatók

számítógép üzemeltetése E–1

W

Windows billentyű

funkciók 1–5

helyek 1–4

Z

zárok

Intelligens fedélzár 2–2

kábelzár C–1

lakat C–2

szorítókötéses zár C–3